PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number

04-367250

(43)Date of publication of application: 18.12.1992

(51)Int.CI.

H01L 21/78

H01L 21/52

(21)Application number: **03-143082**

(71)Applicant

SHARP CORP

(22)Date of filing

14.06.1991

(72)Inventor:

MORISHIMA HISAHIRO

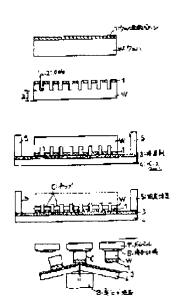
NAKAMURA NAKASHIGE

(54) MANUFACTURE OF SEMICONDUCTOR CHIP

(57)Abstract:

PURPOSE: To rationalize a semiconductor chip manufacturing method and, at the same time, to reduce a fraction defective by polishing the rear side of a wafer after notches are formed into the wafer from the surface side and a base film is stuck to the surface of the wafer and sticking each chip to a die pad by thrusting up the chip from the rear side of the base film.

CONSTITUTION: After a wafer W on which a surface pattern 1 is formed is cut into individual chips C, each chip C is stuck to a die pad 7. During the course of such process, the wafer W is cut into the individual chips in such a way that, after notches are formed into the wafer W to a prescribed depth from the pattern 1 side and a base film 4 is stuck to the pattern 1 side surface of the wafer 1, the wafer W is divided into the individual chips C by polishing the rear of the wafer W. Then each chip C is separated from the base film 4 by thrusting up the chip C towards an adhesive material 6 on the die pad 7 from the rear side of the film 4 and stuck to the die pad 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本団特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出顧公開番号

特開平4-367250

(43)公開日 平成4年(1992)12月18日

(51) Int.Cl.5

識別記号 庁内整理番号

FΙ

技術表示箇所

H 0 1 L 21/78

Q 8617-4M

21/52

F 9055-4M

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平3-143082

(22)出願日

平成3年(1991)6月14日

(71)出顧人 000005049

シヤープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 森島 壽洋

大阪市阿倍野区長池町22番22号シヤープ株

式会社内

(72)発明者 中村 仲栄

大阪市阿倍野区長池町22番22号シヤープ株

式会社内

(74)代理人 弁理士 西田 新

(54) 【発明の名称】 半導体チツブの製造方法

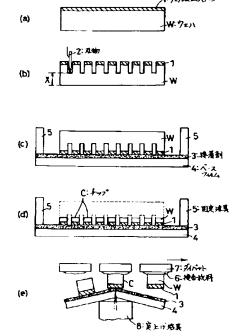
(57) 【要約】

(修正有)

【目的】 半導体チップの製造方法を合理化し、不良率 を低減する。

【構成】 後述する(A)の工程後、(C)の工程を行 う方法、および後述する(B)の工程後、(C)の工程 を行う2つの方法を有する。

- (A) ウェハにその表面パターン側から所定の深さに切 り込みを入れ、その後そのウェハの表面パターン側にベ ースフィルムを接着した後、そのウェハの裏面を研磨す ることにより、個々のチップに分割する工程。
- (B) ウェハの表面パターン側にペースフィルムを接着 した後、そのウェハの裏面を研磨し、その後そのウェハ の裏面側から所定位置を切断することにより、個々のチ ップに分割する工程。
- (C) それらのチップを各々ダイパット上の接着材料 に、ベースフィルムの裏面側から突き上げて、ベースフ ィルムから分離し、ダイパットに接着させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表面パターンが形成されたウェハを個々 のチップに切断し、それぞれのチップをダイパットに接 着する工程において、上記ウェハにその表面パターン側 から所定の深さに切り込みを入れ、その後そのウェハの 表面パターン側にベースフィルムを接着した後、そのウ ェハの裏面を研磨することにより、個々のチップに分割 し、その後それらのチップを各々ダイパット上の接着材 料に、上記ペースフィルムの裏面側から突き上げること により、上記ペースフィルムから分離し、上記ダイバッ 10 法によれば以下の問題点がある。 トに接着させることを特徴とする半導体チップの製造方 法。

1

【請求項2】 表面パターンが形成されたウェハを個々 のチップに切断し、それぞれのチップをダイパットに接 着する工程において、上記ウェハの表面パターン側にベ ースフィルムを接着した後、そのウェハの裏面を研磨 し、その後そのウェハの裏面側から所定位置を切断する ことにより、個々のチップに分割し、その後それらのチ ップを各々ダイパット上の接着材料に、上記ベースフィ ィルムから分離し、上記ダイパットに接着させることを 特徴とする半導体チップの製造方法。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】 本発明は半導体チップの製造方 法に関し、特にパターン形成されたウェハを切断し、半 導体チップを製造する方法に関する。

[0002]

【従来の技術】 従来より行われている方法を以下に説 明する。図4および図5は従来における半導体チップを 30 がある。 製造方法を説明する図である。ウェハ表面パターン21 が形成されたウェハ20表面に、接着剤22aを介して ベースフィルム23aを貼り付ける。このベースフィル ム23 aによりウェハ表面パターン21は保護される [図4(a)]。

【0003】次に、ウェハ20の裏面側より、一定の厚 さx削り裏面を研磨する。その後、ウェハ20に付着し ている汚れおよび水を除去する〔図4(b)〕。次に、ウ エハ20の表面に貼られているペースフィルム23aを 4(c)]。次に、ウェハ20の裏面に接着材22bを介 してペースフィルム23bを貼り付け、また、ウェハ2 0 側の接着材22 b 上に固定治具24 を接着する。この T.程により、ダイシング時にチップが不安定にならない よう固定される〔図4(d)〕。

【0004】次に、ウェハ表面パターン21を認識し、 位置決めしてウェハ表面20の所定位置を刃物25によ り切断し、個々のチップ30を形成する。その後、ウェ ハ20に付着している汚れおよび水を除去する〔図4

具27によりチップ30をベースフィルム23bから刺 がすと同時に、チップ30表面から吸着治具26でその チップ30を保持する〔図5(a)]。

【0005】次に、剥がしたチップ30をそのまま吸着 治具26でダイパット29個へ移送し、ダイパット29 にそのチップ30を接合材料28を介して接合する〔図 5(b)).

[0006]

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来の方

- (1) ウェハサイズが大きくなるにつれ、裏面研磨された ウェハを取扱う時にストレスが生じるため、クラック、 ワレ等が発生する。
- (2) ウェハ表面を露出させた状態での工程であるから、
- A. ウェハ表面の酸化を防止するための保管設備および 条件設定が必要である。
- B. ダイシングに発生するSIクズがチップ表面に付着 し、洗浄しても汚れが完全に除去できない為、汚れ不良 とかる.
- ルムの裏面側から突き上げることにより、上記ペースフ 20 C. ウェハのダイシング中に刃物が破損すると、チップ の表面側にワレ、カケが発生し、不良となる。
 - D. ダイシングに残ったSiクズがダイボンドの際にチ ップ表面および吸着治具に付着し、チップ表面を引っ掻 き、不良とする。
 - E. ダイポンドミスにより、チップ表面にダメージを与 える。
 - (3) 吸着治具をチップサイズ毎に必要とするため、切り 換え頻度が高くなり、稼働率が低下する。
 - (4) 1枚のウェハに対して2枚のテープを使用する必要
 - (5) チップ表面検出時に、表面状態のばらつきにより検 出エラーが発生する。
 - (6) ダイシング時の刃物でチップを完全にカットする場 合、ベースフィルムを少し切る必要があるため、刃物の 寿命が短くなり、コストアップとなる。一方、一部切り 残す場合でも、刃物の寿命を長くすることができ、安定 にカットできるが、後処理としてプレイクする工程が必 要があり、Siクズが飛散する。
- 【0007】本発明は、以上の問題点を解決すべくなさ 取り除いた後、ウェハ20の特性のチェックを行う〔図 40 れたもので、半導体チップの製造方法を合理化し、不良 率低減をはかることのできる半導体チップの製造方法を 提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】 本発明は以上の問題点 を解決すべくなされたものであり、請求項1および請求 項2に対応する発明を以下、それぞれ発明1,発明2と する。発明1は、表面パターンが形成されたウェハを個 々のチップに切断し、それぞれのチップをダイパットに 接着する工程において、上記ウェハにその表面パターン (e) 〕。次に、ベースフィルム23b側から突き上げ治 50 側から所定の探さに切り込みを入れ、その後そのウェハ

の表面パターン側にベースフィルムを接着した後、その ウェハの裏面を研磨することにより、個々のチップに分 割し、その後それらのチップを各々ダイパット上の接着 材料に、上記ペースフィルムの裏面側から突き上げるこ とにより、上記ペースフィルムから分離し、上記ダイバ ットに接着させることを特徴としている。

【0009】また発明2は、表面パターンが形成された ウェハを個々のチップに切断し、それぞれのチップをダ イパットに接着する工程において、上記ウェハの表面パ 裏面を研磨し、その後そのウェハの裏面側から所定位置 を切断することにより、個々のチップに分割し、その後 それらのチップを各々ダイパット上の接着材料に、上記 ベースフィルムの裏面側から突き上げることにより、上 記ペースフィルムから分離し、上記ダイバットに接着さ せることを特徴としている。

[0010]

【作用】 発明1では、ウェハのカット深さがペースフ ィルムまで達する必要がなく、ウェハをカットした後の で、その表面はダメージを受けない。発明2では、全工 程においてウェハの表面はベースフィルムが密着した状 態で行われるので、その表面はダメージを受けない。

【0011】また、発明1および発明2に共通する作用 として、各チップはペースフィルムの裏面側から突き上 げ、ダイパット上の接着剤に接着する工程を設けたか ら、各チップをベースフィルムから分離し、ダイパット に接着させる。

[0012]

【実施例】 図1は本発明1に対応する実施例(以下実 30 施例1という) を示す経時的断面図である。以下、図面 に基づいて詳細に説明する。まず、ウェハ表面パターン が形成されているウェハWの特性のチェックをする〔図 1(a)]。次に、図に示すように刃物2によりウェハW を半分程度xを切り残した状態で、個々のチップ形状に カットする。したがって、全チップはばらばらになら ず、つながった状態である。その後、ウェハWに付着し ている汚れと水を除去する〔図1(b)〕。

【0013】次に、次工程で行われる裏面研磨を行う際

にチップを固定するために、ウェハWの表面側に接着剤 3を介して、ペースフィルム4を貼付する。またウェハ Wの周囲に固定治具5を設けておく〔図1(c)〕。次 に、ウェハWの裏面側から、一定量ウェハWを削り個々 のチップCにする。その後、ウェハWに付着している汚

【0014】次に、ペースフィルム4上に接着されてい るチップCの裏面を検出し、チップCをペースフィルム 4側から突上げ治具8により突上げることにより、矢附 ターン側にペースフィルムを接着した後、そのウェハの 10 の方向に移動するダイパット7に付着している接合材料 6に付着させ、その接合材料6の接着力でチップCをペ ースフィルム4から剥がし、チップCはダイパット7に 付着した状態で移送される〔図1(e)〕。

れと水を除去する〔図1(d)〕。

【0015】図2および図3は本発明2に対応する実施 例(以下実施例2という)を示す経時的断面図である。 以下、図面に基づいて詳細に説明する。まず、ウェハ表 面パターンが形成されているウェハWの特性のチェック をする〔図2(a)〕。次に、次工程で行われる裏面研磨 およびダイシングを行う際にチップを固定するために、 工程はウェハの表面はベースフィルムが密着しているの 20 ウェハWと固定治具5とに接着剤3を介し、パターン9 にしたがって位置決めした状態でペースフィルム4を貼 付する。次に、ウェハW裏面側から、一定量ウェハWを 削る〔図2(b)-1,2〕。

> 【0016】次に、固定治具5側のパターン9を認識す ることにより、位置決めして所定位置を刃物2により切 断し、個々のチップCにする。その後、ウェハWに付着 している汚れと水を除去する〔図2(c)〕。次に、ペー スフィルム4 上に接着されているチップCの裏面を検出 し、チップCをペースフィルム4側から突上げ治具8に より突上げることにより、矢附の方向に移動するダイバ ット7に付着している接合材料6に付着させ、その接合 材料6の接着力でチップCをベースフィルム4から剥が し、チップCはダイパット7に付着した状態で移送され る〔図3〕。

> 【0017】以上述べた実施例1および実施例2は、先 に上げた問題点に対し、従来と比較しての効果を表1に 示す。

[0018]

【表1】

5

J			U
No.	問題点	実施例1	実施例2
(1)	ウェハのワレ、クラック	0	(i)
(2)-(A)	ウェハの表面酸化	0	0
(B)	ウェハ表面の汚染	0	0
· (C)	ずイシンザ中のトラブルによるワレ、カケ不良	0	0
-(D)	サイキッド中のSiクズによるヒッカキ不良	(i)	0
-(E)	タイホンド 中のトラブルによるヒッカキ不良	0	0
(3)	治具の切り換え頻度が大による稼働率低ト	0	0
(4)	2枚のテープを必要とする為、コスト上昇	0	0
(5)	検出エラーによる稼働事低下	0	0

削除されたことを示す 低減されたことを示す 従来と同レベルであることを示す

刃物の寿命短縮によるコスト上昇

【0019】表1に示すように、特に実施例1ではウェ ハを半分程度切り残した状態でテープを貼り付け、ウェ ハを研磨する工程であるから、刃物は従来に比べ長持ち する点を顕著な効果としてあげることができる。また、 実施例2では最終工程のダイボンドンディングまでチッ 20 とができる。 ブ表面にペースフィルムが密着し、その表面が保護され ているから、ウェハにワレ、クラックが発生せず、また ウェハ表面が酸化されたり、汚染されたりせず、ダイボ ンド中のトラブルによるワレ、カケ不良が起きない点を 顕著な効果としてあげることができる。

(6)

【0020】また、実施例1および実施例2の共通した 効果として、チップの大きさ毎の専用の吸着治具および 部品が不要となることから、治具切り換え頻度は低下 し、また稼働率は上昇する点、また、チップ表面がベー スフィルムと密着している為、移載中にダメージを受け 30 ないことからダイボンド中のSiクズ付着等によるヒッ カキ不良が起こらない点をあげることができる。

[0021]

【発明の効果】 以上説明したように、本発明によれば ウェハ表面にベースフィルムを貼った状態で各々の工程 を行うから、ウェハ表面の酸化、汚染を防ぎまた、各工 程中に発生する不良を低減することができる。また、ベ ースフィルムは1枚で済み、特に発明1では、ウェハを カットする刃物の寿命を長くできる等、その製造工程を 合理化することができるとともに、コストを低減するこ

Δ

6

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明実施例1を説明する図。

【図2】 本発明実施例2を説明する図

【図3】 本発明実施例2を説明する図

【図4】 従来例を説明する図

0

【図5】 従来例を説明する図

【符号の説明】

1・・・・ウェハ表面パターン

3 · · · · 接着剤

4…ペースフィルム

5 · · · · · 固定治具

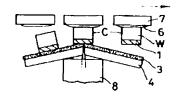
6 · · · · 接合材料

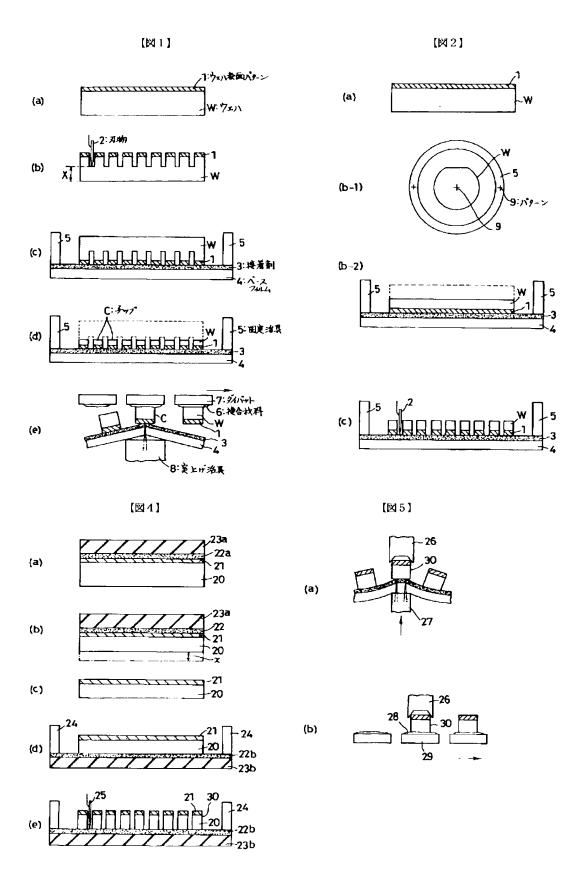
7・・・・ダイパット

8・・・・突上げ治具

9・・・・パターン

[図3]





<u>Japanese Examined Patent Publication No. 2737859/1998</u>
(Registered on January 16, 1998)

(A) Relevance to claim

The following is a translation of passages related to claim 1 of the present invention.

(B) Translation of the relevant passages [EMBODIMENTS]

(Embodiment) Fig. 1 includes cross-sectional views taken show the embodiment with lapse of time, which (hereinafter, referred to as embodiment 1) of the present invention. Referring to Figures, the following description will discuss the embodiment in detail. First, a check is made to see the characteristics of a wafer W on the surface of which a pattern is made (Fig. 1(a)). Next, as illustrated in the Figure, cuts are made in the wafer W by a blade 2 in the shape of individual chips with an approximately half remaining portion x. Therefore, all the chips are not separated, and maintained in a connected state. Thereafter, stains and water adhering to the wafer W are removed (Fig. 1(b)).

[0013] Next, in order to secure the chips upon carrying out a rear-face polishing process in the next step, a base film 4 is affixed onto the surface of the wafer W through

a bonding agent 3. Here, a securing jig 5 is placed on the periphery of the wafer W (Fig. 1(c)). Next, the wafer W is ground to a predetermined amount from the rear-face side of the wafer W so that individual chips C are obtained. Thereafter, stains and water adhering to the wafer W are removed (Fig. 1(d)).

[0014] Next, each of the rear faces of the chips C bonded onto the base film 4 is detected, and each of the chips C is pushed up from the base-film side by using a sticking jig 8 so that each of them is allowed to adhere to a joining material 6 adhering to a die pad 7 that is in motion in the direction of arrow; thus, the bonding force of the joining material 6 is used so as to separate the chips C from the base film 4, with the result that the chips C are transported while they adhere to the die pad 7 (Fig. 1(e)).

(19)日本国令介介 (JP)

(IZ) # × 数 (日2)

(45)発行日 平成10年(1998) 4月8日

(24)景像日 学成10年(1998)1月16日 第2737859号

GUMCI.

HO1L 21/301

21/62

HO1L 21/78

		(43)公開日 平成4年(1997)17月18日	#	日月17 6 (1661) 本 6 第1本	(21)出版等
(55) 争考文献	(74)代章人	(72) 9849] 1	M1696(2.))		(73) 特所報書
◆ 編 明53-100765 (JP, A) ◆ 編 明53-281851 (JP, A) ◆ 編 明55-52235 (JP, A) ◆ 編 明561-8636 (JP, A)	大阪市阿信野区及衙町召開20月シャープ 株式会計内 介理上 食内 鏡師	市村 李建	世帯 東洋 大阪市阿特野区長後町22歳22号シャープ	ソヤーノ 宋代宋代 大阪教大阪中国他野区長衛町22番22号 中の上記	0000050.49

(54) 【児明の名集】 半導体チップの製造方法

57 (HATA):ROMM)

がドナップの知道が洗 ・スフィルノから分解して接着することを特徴とするド このチョンを名々ダイスットトの油物材料に、上記スー 育することにより、何々のチップに分割し、その後それ 前にターン意味よびこのウエンの基準に続けた回信的自 する「四に対した。」「応じた」とこれの状態になーン語が チップ・切断し、それぞりのチップをダイバットに接触 スフィル人の食品関係の保護しておことにより、一覧人 **タベースフィル人に接替した後、そのウエノの食用を開** ら所能の深さに切り込みを入れ、その後そのウエハの表 「は、水戸二」教庫パターンと示念されたウェンを関する

。「私が正の一体用パターンを対象されていたことを関する ゴップにり所し、それぞれのチップをダイバットに接触 するに関いないで、上述プロンの教団ンターン変および

> 研門し、その後上海等時代は1つバターコイン集力いて位 質技めした状態でそのウエハ制から肝治的層を切断する 形成されているパターンに基づいて位置決めした状態で イルハから分離して接着することを特徴とする 15時末チ アンの食品物がら発表しておけれただけ、「食どく」とし ップを各々がイバットしの接着材料に、「私ベースフィ ことにより、何々のチップに分削し、その様子れらのチ このベースフィルムに接着した後、そのウェンの場面を このウェノマメ帰国に続けた同時治生はをこの対場治治してこ

[TRISH L'ARRY IN COLUMN]

抗に関し、特にパターン形成されたウェハを切断し、半 【産業1:の利用分野】 木物県土土地休チップの別語方

界体チップを製造する方法に関する。

が物だされたウェハ20表面に、接着剤22gを介して ム23 aによりウェハ表面パターン2 1は保護される 製造が決を拠りする図である。ウェハ表面パターン21 明ける。図4および図5は従来における半期休チップを ベースフィルム23aを貼り付ける。 このベースフィル 【従来の技術】 従来より行动している方法を以下に関

限り除いた後、ウェハ200分片のチェックを行う 四 エハ20の表面に貼られているペースフィルト23 nを ている行はおよび水を除去する(図4個)。次に、ウ 1.1料により、ダイシング時にチップが不安定にならない O側の接触材2.2 b 上に応告的11.2 4を接触する。この してベースフィルム23bを貼り付け、また、ウェハ2 さ×刊り現所を研附する。その後、ウェハ2のに何常し よう所だされる (図4 値)・ 4 紀 〕。次に、ウェハ2 0の劇所に接着料2 2 bを介 [0003] 次に、ウェハ20の食所制より、一定の物

(r))。次に、ベースフィルム23h側から突き上げ 位置決めしてウェハ表面2009年信位置を3時25によ チップ30を保持する (図5句)。 かけと同時に、チップ30表而から吸着的具26でその ハ20に引着している7月13よび水を除去する(図4 り切断し、何々のチップ30を形式する。その後、ウェ 貝27によりチップ30をベースフィルム23bから料 【0004】次に、ウェハ表面パターン21を掲載し、

治月26でダイパット29個へ移送し、ダイパット29 にそのチップ30を接合材料28を介して接合する(図 【0005】次に、卵がしたチップ30をそのまま吸算

(0006)

担こよれが以下の小配点がある。 【短りが解決しようとする四四】 ところで、従来の方

ウェハを収扱う時にストレスが住じるため、クラック、 ワレ弊が飛行する。 (1) ウェハリイズが大きくなるにつれ、切が別的された

A. ウェハ表所の機化を助止するための保管設備および (2) ウェハ表面を無用させた状態での工程であるから、 生においるできる。

し、然かしても対め完全に除去できないめ、対けは対 B. ダイシングに発生するSIクスがチップ表面に付集

の表面刺でワレ、カケが発生し、不良となる。 C. ウェハのダイシングトに対象を指すると、チップ

[0010]

ローダイシングに残ったSIカスがダイボンドの際にす き、不良とする。 ップ弁所およての吸算がはいく付替し、チップ会所を引っ原

E ダイボンドミスにより、チップ表面にダメージを与

(3) 吸着的具をチップサイズがに必要とするため、切り

換え側域が低くなり、特殊性が低下する。

(4) 1枚のウェハに対して2枚のテープを他用する必要

川エラーが別げする。 ⑤ チップ芸術的目時に、表所状態の岩らつきにより検

残す場合でも、み物の対命を及くすることができ、女定 **昇命が短くなり、コストアップとなる。…方、** 合、ベースフィルハを少し切る必要があるため、別物の 型があり、5・1クズが原味する。 にカットできるが、接処叩としてプレイクする」見が必 (6) ダイシンが時の35物でチップを完全にカットする場

孫宗がることを一刻とする。 中的域をはかることのできるド朝体チップの創造方法を れたもので、半界体チップの製造方法を合理化し、不良 【0007】木別明は、以上の相関点を解決すべくなさ

上札ベースフィルムから分離して接着することによって 私ペースフィルムの質問的から突きしげることにより、 定省はをベースフィルムに接着した様、そのウエハの食 何々のチップに切断し、それぞれのチップをダイパット が決するためになされたものであり、MRM1および 接それらのチップを各々ダイバット!の接着材料に、上 道を抑制することにより、何々のチップに分割し、その この状態にダーン連合よびこのプロシの関係に続けた国 に接着する「押において、「売ウエハにその表面パター とする。2001日は、実际パターンが形式されたウエンを 原用212.封底する短期を以下、それぞれ短期1、短期2 ン制から所信の深さに切り込みを入れ、その後そのウェ がりられている。 【所別を解決するための丁段】本別男式以上の期間点を

のウエハの場所を研究し、その後「森津市に出げしいパタ 何決めした状態でこのベースフィルムに接触した様、そ たりエハを何々のチップにり所し、それぞれのチップを 定位便をり妨することにより、何々のチップに分割し、 スターン自由よびこのウェンシが帰居に続けた四位的にあ ーンになついて位置状めした状態でそのウエハ制から折 この特定的ほけに形成されているパターンに集づいて位 ダイパットに接着する「何において、「おうエハの表面 よって特徴付けられている。 より、下心ベースフィル/から分解して接着することに に、「他ペースフィル人の場合物の心気をしげることに その後それらのチップを各々ダイバットトの接替材料 [0009] また、第月214、共同パターンが形式され

像で行対にるので、その表面はダメージを受けない。さ で、その共踊はダメージを受けない。第明2では、今日 例においてウエハの表面はベースフィルムが物件した状 ではってこの共同はベースフィルンが発生しているの ル人まで達する必要がなく、ウエハをカットした後の1 【日刊】別り1では、ウエノのカット保さがベースフィ

(JUBLUダイシングを行える らに、時代的ロトのパターンを検引して、ウエンの指り として、名チップはペースフィルAの政府語から校會一 【0011】また、別別1および別別2に川面する作別

には含させる。また、ウエンの大きさかの外間のベーコ ら、各チップをベースフィルAから分離し、ダイバット (川)が河根となる。 フィル人が不要となる。さらに、後し別の搬送的其の月 げ、ダイバット 1:の接着商に接着する 1.預を殴けたか

[0012]

カットする。したがって、全チップははらばらになら を半分程度xを切り残した状態で、胸々のチップ形状に 1句)。次に、四に示すように刃物2によりウェハW が物はされているウェハWorkiMのチェックをする「Re ているが対と水を除去する(四1旬)。 ず、つながった状態である。その後、ウェハWIC引着し 種国(という)を示す無理が最高限される。以下、医療 になっれてお何に何切する。ます、ウェハ会団パターン 「北美四」 図1は木が明11、紅にする北美四(以下)

のチップCにする。その後、ウェハWに付着している作 WOXINET PREMITS ARRITCH《 [图16]]。次 和七水多形式1·5(四1 G)。 にチップを開催するために、ウェハWの共同語に接触を IT. ウェハWの表面をから、 3を介して、ベースフィルム4を脳付る。またウェハ (0.013)次に、次1年で行対13時所開を行う時 定用ウェハWを削り置き

るチップCの集団を検出し、チップCをベースフィルト の方向に移動するダイパット7に付着している協合材料 4個から突に増加してより突にすることにより、矢里 【0014】次に、ペースフィルム4!に接着されてい

> 何等した状態で移送される(図1句)。 ースフィルハイから早めり、 チップにはダイパットでに 617分割させ、そのは合材料6の接触力でチップに参べ

にしたがって位置後からた世界でベースフィル人4を指 色(八下リ種属フという)を示す特別的が原語的である。 1975 (1842 Na - 1, 2) . 付する。次に、ウェハWBlittelbris、 ウェハWとP特別は115とに接触剤3を介し、パターンの 参する(POIZ (a))。次に、次:位で行けすらいjifiliol/tj 間パター:分別はされているヴェハWodithのチェック 以下、陸間に基づいてITAMにROUJする。まず、ウェハ表 およびダイシングを行う間にすっプを目的するために、 【0015】 | 阿2および||対3は木が||12に対応する分別 定用ウェハWを

断し、何々のチップににする。そのは、ウェハWに目外 ろ (**製**3)・ し、チップCはダイバット7に付集した状態で移送され ット7に付替している接合材料6に付着させ、その接合 より楽しげることにより、5例の方向こな明するをてハ し、チップにタベースフィル人を動物に空上げ折り取り スフィルム4 にに接替されているチップこの根面を検討 しているがけと水を停去する(図2分)1.近に、ベー ることにより、位置後めして研究位置を3時2によりな 材料のの接触力でチップCをベースフィルムイから手が [0016] 次11. 阿尔州115mp)パタ--->9孝熙微幸

に13万た四個点に対し、従来と比較しての効果を表1に 【0017】以上述《大批集四18上78共集四214、先

(0018)

関 題 点 ウェハのフレ、クラック ウェハの労働総化 ウェハ強機の行動 「1977 中のトラブルによるフレ、カケ不良 「1977 中の19 ブによるヒッカキ不良 投入の別り物え側のが大による特殊会談下 でものテープを必要とする為、コスト上昇 物品エラーによる物類争談下	D	0	別数の資金組織によるコスト上昇	3
関 服 点 映画所	0	0	側田エラーによる存業中属す	3
関 版 点 映画所 供籍所 供籍所 供 ウェハのフレ・クラック	0	0		€
関 報 点 映画所	0	0	台具の切り換え帰収が大による物類申載下	8
関 版 点 映画所 共 ウェハのフレ、クラック O O ウェハの表面が応 O O クェハを裏面が発 O O 月1977 中の39 プルによるフレ、カケ不良 O O F1977 中の39 プルによるフレ、カケ不良 O O	0	0	引は才 中のトラブルによるヒッカキ不良	Ė
関 版 点 映画所 映画 映画	0	0	「ロバ 中の51クズによるヒッカキ不良	έ
国 選 点 映画所 映画所 映画所 映画	0	0	パリオ 中のトラブルによるフレ、カケ不良	ė
国 選 点 東国的 大田的 大田的 大田の 大	0	0	ウェン食器の汚染	€
三 三 点	0	0	ウェハの表面操化	(X)-(X)
国 選 A	0	0	ウェハのワレ、クサック	3
	44.6	HMM!	3 2 3	No.

(00019) 表1に示すように、特に表記を11などを登録したように、特に表記を11なみでもの。 //を半分程度切り見した収慮でチープを貼り付け、ウェ 尖端型 2 亡は現代工程のダイボンドンディングまたチッ する点を開催な効果としてあげることができる。また、 八を開催する 11号 かめらから、 光をは汚水に古人気なら

ことを兼す 「 プ製雨にベースフィルムが密算し、その製師が収穫され ウェハ表所的機化されたり、打挽されたりせず、ダイボ ているから、ウェハにワレ、クラックが現代せず、また 問語な効果としておけることができる。 ンド中のトラブルによるワレ、カケ不良が宿きない点を

> ないことからダイボンド中のSIクズ日業等によるヒッ し、また存储料は上昇する点、また、チップ表面がペー 係品が「不要となることから、計具切り換え側をは低下 外やとして、チップの大きさ你の専門の吸煙的はおよび スフィル人と密性しているみ、移物中にダメージを受け 力キ不りの短こらない点をあげることができる。 【ロロ20】また、北海宮1および北海四2の川泊した

に別作する不良を加減することができるとともに、ウエ に接着した民族で各々の工程を行う構成としたので、ウ エハの表面パターン側および事だ的しをペースフィルム いても、阿別別は十のパターンを例目して、ウエハタ州 ハの大きさ句の専用のペースフィル人を不製となる。さ り付けおよびダイシングを行えることから、来ての位置 に、コストを付減することができる。また、死別2にお る等、その動消し程を介別化することができるととも 別明1 では、ウエハをカットする別物の対角を長くてき ら、治しい切り換え幅度を抑えることができる。作に、 らに、後に担における概述が凡の其中心ができることが ガン牧道の飛行、岩色を助くことができ、また名にお中 [0.0.2.1] 以上规则したように、未知则によれば、ウ

> することができるとともに、コストを収録することがで Ç, 企业的过程表示的计,另外17万字表,就造工学多个扩充

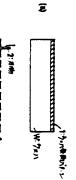
[PSRioXHTARS]]

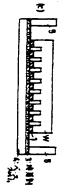
- (EE) [편2] 【四1】 本別明共編网1を説明する四 本別町共権国2を説明する図 **本知りに基金2を記引する区**
- [7K] 資金を表明する四
- 「図5」 第米個を掲げする図
- 1・・・・ウェハ株消パターン [[figiko[1]]
- 3 · · · · · 院特別
- 5.... 開始外以 4.... 4-27/16
- 6・・・・接合材料
- 8・・・・突は飛げ

(図3)

室 こ

Z









3

